Helios Ventilatoren

BEDIENUNGSANLEITUNG **NR. 82 219** **D**

CE

Bedienelement Komfort

KWL-BEC

mit Grafikdisplay

Helios

DEUTSCH

Helios Ventilatoren
BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE ..... Seite 1
1.0 Wichtige Informationen ..... Seite 1
1.1 Warn- und Sicherheitshinweise ..... Seite 1
1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss ..... Seite 1
1.3 Vorschriften – Richtlinien ..... Seite 1
1.4 Sendungsannahme ..... Seite 1
1.5 Einsatzbereich – Anwendung ..... Seite 1
1.6 Funktion und Wirkungsweise ..... Seite 1
1.7 Technische Daten ..... Seite 1

KAPITEL 2. BEDIENELEMENT FUNKTION ..... Seite 2
2.0 Erstinbetriebnahme über KWL-BEC ..... Seite 2
2.1 Funktionsebene 1 ..... Seite 6
--> MENÜ – Lüftungsstufenregelung automatisch / manuell ..... Seite 6
2.2 Funktionsebene 2 ..... Seite 7
--> MENÜ – Partybetrieb aktivieren ..... Seite 7
--> MENÜ – Ruhebetrieb aktivieren ..... Seite 7
--> MENÜ – Bedienelement sperren ..... Seite 7
--> MENÜ – Wochenzeitschaltuhr ..... Seite 7
--> MENÜ – Nachheizung ..... Seite 10
--> MENÜ – Fühlerwerte ..... Seite 12
--> MENÜ – Urlaubsprogramm ..... Seite 13
--> MENÜ – Einstellungen ..... Seite 14
--> MENÜ – Sprache ..... Seite 15
2.3 Funktionsebene 3 ..... Seite 16
--> MENÜ – Kundenmenü ..... Seite 16
--> MENÜ – Installateurmenü ..... Seite 19

KAPITEL 3. STÖRUNG / FEHLER ..... Seite 27
3.0 KWL-BEC Störungsübersicht ..... Seite 27

Notizen: ..... Seite 28

Dieses Produkt enthält Batterien bzw. Akkus. Nach dem Batteriegesetz (BattG) sind wir verpflichtet, auf Folgendes hinzuweisen:
Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
Sie können Batterien und Akkus im Handel oder in kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgeben.
Batterien oder Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind mit einem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Unter dem Mülltonnen-Symbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes.

Cd für Cadmium, Pb für Blei und Hg für Quecksilber

Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Nationale einschlägige Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die TAB des EVUs sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.
Diese Bedienungsanleitung als Referenz am Gerät aufbewahren.

1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.

HINWEIS

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.3 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Produkt den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.

1.4 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält das Bedienelement Komfort: **KWL-BEC**
Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.5 Einsatzbereich – Anwendung

Über das Bedienelement Komfort KWL-BEC können alle im Helios-Programm verfügbaren KWL-Lüftungsgeräte gesteuert werden (außgenommen KWL-Großgeräte (KWL EC 700 D, KWL EC 1400 D, KWL EC 2000 D, KWL EC 800 S, KWL EC 1800 S, KWL EC 2600 S sowie Wand-Einbaugeräte KWL EC 60...).

ACHTUNG

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

1.6 Funktionen

- Grafikdisplay
- Inbetriebnahme-Assistent
- Auswahl Betriebsstufe (Auto/manuell, Stufe 1-4)
- Anschluss von bis zu 8 St. möglich
- Vier frei definierbare Betriebsstufen innerhalb des gesamten Kennlinienfeldes
- Einstellung Wochenprogramm Lüftung/Heizung
- Einstellung CO_2-, VOC- und Feuchteparameter
- Anzeige von z.B. Filterwechsel, Betriebszustände, Betriebsstunden und Fehlermeldungen
- Sperrfunktion

1.7 Technische Daten

KWL-BEC für Unterputz-Montage

Spannung/Frequenz	**230 V~/50 Hz**
Betriebsstufen	**4**
Steuerleitung (digital)	**SL 4/3 (3 m lang)**
Schutzart	**IP 20**
Maße mm	**B 80 x H 80 x T 37**
Best.-Nr.	**4263**

Zubehör:
KWL-APG
Gehäuse für Aufputz-Montage

Maße mm	**B 80 x H 80 x T 51**
Best.-Nr.	**4270**

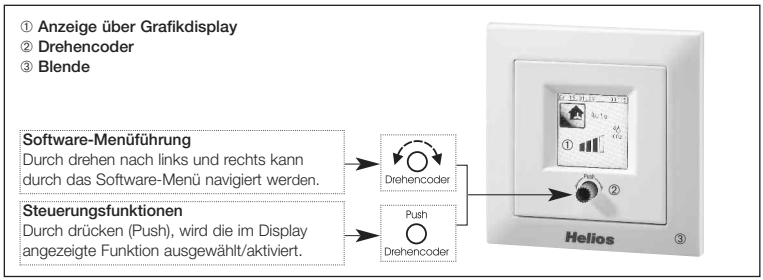
KAPITEL 2

BEDIENELEMENT FUNKTION

HINWEIS ☞

2.0 Erstinbetriebnahme über KWL-BEC (Bedienelement Komfort)
Über das Bedienelement Komfort KWL-BEC lassen sich die Parameter zur Gerätesteuerung einfach einstellen.

Bedienungshinweis zur Menüstruktur:
Über den Drehencoder kann durch rechts/links drehen zwischen „Ändern" oder „Weiter" ausgewählt werden. Wird z.B. „Ändern" mit einem schwarzen Hintergrund dargestellt, kann über drücken des Drehencoders die Funktion ausgewählt werden. Durch drehen können die Einstellungen angepasst werden, durch drücken (Push) wird die Eingabe bestätigt. Nach erfolgreicher Anpassung kann mit „Weiter" zum nächsten Menüpunkt gesprungen werden.



WICHTIGER HINWEIS ☞

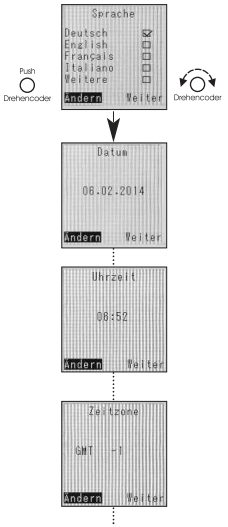
Schritt 1:
Bei Systemstart erfolgt automatisch die Abfrage der Bedienelement-Adresse. Ist eine Adresse bereits vergeben, wird diese nicht mehr abgefragt. Sind mehrere Bedienelemente am KWL-Lüftungsgerät angeschlossen, ist darauf zu achten, dass die Adressen nicht doppelt vergeben werden (Adressbereich AD 1-8).

Nachdem alle Bedienelemente Komfort eine individuelle Adresse erhalten haben, mit Schritt 2 fortfahren. Nach Eingabe der Bedienelement-Adresse(n), wird das Bedienelement neu gestartet.

Schritt 2:
Der Inbetriebnahmeassistent startet. **WICHTIG:** Die Erstinbetriebnahme darf nur mit einem angeschlossenen Bedienelement durchgeführt werden.

MENÜ ☞

Inbetriebnahmeroutine



Sprache:	Sprachauswahl Seite 1: „Deutsch", „Englisch", „Französisch", „Italienisch" (über den Punkt „Weitere" in „Funktionsebene 2" wechseln) Auswahl Seite 2: „Weitere" > *Funktion nicht belegt*
Datum:	Datum wird angezeigt und kann durch Überschreiben geändert werden.
Uhrzeit:	Urhrzeit wird angezeigt und kann durch Überschreiben geändert werden.
Zeitzone: **Unterschied zu GMT in Stunden**	Eingabe / Ändern: Anzeige der aktuellen Zeitzone (Standard für DE **GMT +1** bzw. im Sommer **GMT +2**. Eine Änderung ist durch Überschreiben möglich.

Anpassung Format:

Auswahlmöglichkeit: TT.MM.JJJJ; MM.TT.JJJJ; JJJJ.MM.TT

Automatische Sommer/Winterzeit

Aktion: Bei aktivierter Checkbox **„Ein"** erfolgt die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung. Bei aktivierter Checkbox **„Aus"** wird die Uhrzeit nicht automatisch angepasst.

Konfiguration Lüftungsgerät

Über die Gerätekonfiguration lässt sich das Regelverhalten der KWL-Lüftungsanlage anpassen. Es wird zwischen zwei Konfigurationen unterschieden:
1 = DIBT: Der Frostschutz des Wärmetauschers ist ab < - 0 °C Außenlufttemperatur aktiviert und über die (optional installierte) Vorheizung oder Luftmengenreduzierung sichergestellt. Bei einer Zulufttemperatur von < +5 °C werden die Ventilatoren abgeschaltet.
2 = PHI: Der Frostschutz des Wärmetauschers ist ab < -3 °C Außenlufttemperatur aktiviert (Vorgabe PHI) und wird durch die vom Passivhaus-Institut vorgeschriebene Vorheizung sichergestellt. Bei einer Zulufttemperatur von < +5 °C werden die Ventilatoren ab geschaltet.

Wärmetauschertyp:

Auswahlmöglichkeit: **„Kunststoff"**, **„Aluminium"** oder **„Enthalpie"**

Lüfterstufen 1-4:

Abluft: Ansteuerspannung des Abluft-/Fortluftventilators
Zuluft: Ansteuerspannung des Zuluft-/Außenluftventilators
Die Anpassung der Lüfterstufen erfolgt nach abgeschlossener Erstinbetriebnahme über das Menü „Systemeinstellungen" (Passwort: 0103) unter der Rubrik „Lüfterstufen

Mindestlüfterstufe:

Auswahlmöglichkeit:
Stufe 0 = Ausschaltfunktion kann aktiviert werden
Stufe 1 = Ausschaltfunktion kann nicht aktiviert werden (mind. LS 1)
(Werkseinstellung: Stufe1)

Vorheizung:

Auswahlmöglichkeit: Vorheizung verwenden **„Ein"** oder **„Aus"**
(Werkseinstellung: Ein)

Push Drehencoder / Drehencoder

FEUCHTE-STEUERUNG
(*Anzeige nur wenn Feuchte-Fühler angeschlossen ist!*)

Auswahlmöglichkeit: Der Status der Feuchtesteuerung kann zwischen „Aus", „Stufig" oder „Stufenlos" konfiguriert werden.

„Aus"	Feuchtesteuerung deaktiviert
„Stufig"	Feuchtesteuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos"	Feuchtesteuerung aktiv mit stufenloser Regellogik

Je nach Feuchteniveau, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt (Werkseinstellung: stufenlos).

Push Drehencoder / Drehencoder

Notwendige Einstellungen

Nur Feuchte:

Es wird nur der Feuchtewert an die Feuchtesteuerung übergeben, die Raumtemperatur wird nicht für die Nachheizungssteuerung verwendet.

Nur Temperatur:

Es wird nur die Raumtemperatur an die Nachheizungssteuerung übergeben, die Feuchtewerte werden nicht für die Feuchtesteuerung verwendet.

Kombiniert:

Sowohl der Feuchtewert als auch die Raumtemperatur wird den entsprechenden Steuerungen übergeben.
(Werkseinstellung: kombiniert)

Sollwert:

Einstellbarer Grenzwert der Raumluftfeuchte.
Einstellbereich zwischen 20-80 % r.F; Schrittweite 5 % r.F
(Werkseinstellung: 45 %)

Schaltstufen:

Gibt den Schwellenwert in % rel. Feuchte an, der als Grenzwert für die Veränderung der rel. Luftfeuchte eingestellt wurde. Die Einstellung ist in 5 %-Schritten von 5-20 % möglich. Wird der Sollwert überschritten, wird die nächst höhere Stufe bis zur Unterschreitung des Sollwertes aktiviert.
(Werkseinstellung: 10 %r.F.)

Stoppzeit in Std.:

Ist es nicht möglich, den Sollwert innerhalb von 2 Stunden zu erreichen, wird für die Stoppzeit die Feuchtesteuerung deaktiviert.
Einstellbereich zwischen 0-24 Stunden; Schrittweite 1 Stunde.
(Werkseinstellung: 2h)

CO_2-STEUERUNG

Auswahlmöglichkeit: Der Status der CO_2-Steuerung kann zwischen „Aus", „Stufig" oder „Stufenlos" konfiguriert werden.
„Aus" CO_2-Steuerung deaktiviert
„Stufig" CO_2-Steuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos" CO_2-Steuerung aktiv mit stufenloser Regellogik
Je nach CO_2-Konzentration, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt (Werkseinstellung: stufenlos).

Sollwert:

Einstellbarer Grenzwert der CO_2-Konzentration.
Einstellbereich zwischen 300-2000 ppm; Schrittweite 50 ppm.
(Werkseinstellung: 1000 ppm)

Schaltstufen:

Gibt die Schwelle an, wann die nächste Lüfterstufe aktiviert wird, z.B. Sollwert 1000 ppm, Schaltstufe 150 ppm. Ist der Messwert zwischen 850-1000 ppm, wird Stufe 1 aktiviert. Steigt die CO_2-Konzentration auf 1000-1150 ppm, wird die nächste Stufe (Stufe 2) aktiviert.
Einstellbereich zwischen 50-400 ppm; Schrittweite 50 ppm.
(Werkseinstellung: 100 ppm)

VOC-STEUERUNG

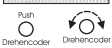
Auswahlmöglichkeit: Der Status der VOC-Steuerung kann zwischen „Aus", „Stufig" oder „Stufenlos" konfiguriert werden.
„Aus" VOC-Steuerung deaktiviert
„Stufig" VOC-Steuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos" VOC-Steuerung aktiv mit stufenloser Regellogik
Je nach VOC-Konzentration, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt (Werkseinstellung: stufenlos).

Sollwert:

Einstellbarer Grenzwert der VOC-Konzentration.
Einstellbereich zwischen 300-2000 ppm; Schrittweite 50 ppm.
(Werkseinstellung: 1000 ppm)

Schaltstufen:

Gibt die Schwelle an, wann die nächste Lüfterstufe aktiviert wird, z.B. Sollwert 1000 ppm, Schaltstufe 150 ppm. Ist der Messwert zwischen 850-1000 ppm wird Stufe 1 aktiviert. Steigt die VOC-Konzentration auf 1000-1150 ppm, wird die nächste Stufe (Stufe 2) aktiviert.
Einstellbereich zwischen 50-400 ppm; Schrittweite 50 ppm
(Werkseinstellung: 100 ppm)



HINWEIS ☞

Die nachfolgenden Einstellungen sind erforderlich, wenn das KWL-Gerät in ein Computer-Netzwerk eingebunden oder direkt mit einem Computer verbunden ist. Bei netzwerkunabhängigem Betrieb sind die Einstellungen ohne Funktion.

DHCP:

Auswahlmöglichkeit: Automatische IP-Adressenzuweisung über DHCP
„Ja" (*Bild links*) oder „Nein"

IP-Adresse:

Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung (siehe oben)
„Aus" Eingabe der gewünschten IP-Adresse
„Ein" Anzeige der zugewiesen IP-Adresse (*Bild links*)

Gateway:

Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung
„Aus" Eingabe des gewünschten Gateways
„Ein" Anzeige des zugewiesen Gateways (*Bild links*)

Subnetmask:

Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung:
„Aus" Eingabe der gewünschten Subnetmask 255.---.---.---
„Ein" Anzeige der zugewiesen Subnetmask (*Bild links*)

Datenabgleich mit easyControls Portal:

Aktion: Bei aktivierter Checkbox **„Ja"** werden alle betriebsentscheidenen Parameter und Messwerte an den Helios Portalserver gesendet. Über das Helios Webportal **www.easycontrols.net** können Sie von unterwegs auf Ihre KWL-Lüftungsanlage zugreifen und Einstellungen vornehmen. Zusätzlich sind weitere Auswertungen, wie z.B. Temperaturverläufe, möglich.

Automatische Firmwareupdates:

Aktion: Bei aktivierter Checkbox **„Ja"** wird täglich online nach neuer Firmware gesucht. Wird neue Firmware gefunden, wird diese automatisch aktualisiert.
Der Ladevorgang startet zwischen 23:00 und 05:00 Uhr.

Empfehlung! Automatische Firmware-Updates erlauben!

System booting:

Nach abgeschlossener Erstinbetriebnahme, wird das Bedienteil KWL-BEC bzw. das System neu gestartet.

MENÜ ☞

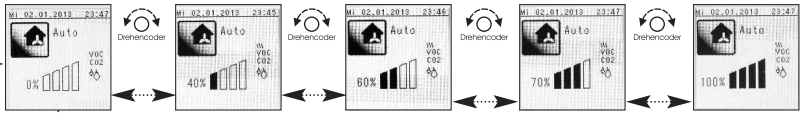
2.1 Funktionsebene 1

MENÜ **– Lüftungsstufenregelung automatisch / manuell:**
Die Leistungsregelung des KWL-Lüftungsgeräts kann automatisch oder manuell eingestellt werden.

TIPP! **Die Anzeige bzw. Einstellung erfolgt durch Rechts- oder Linksdrehung des Drehencoders**

Im automatischen Betrieb erfolgt die Lüfterstufenregelung in Abhängigkeit von der Raumluftfeuchte, der CO_2-Konzentration, VOC-Konzentration und/oder dem Wochenprogramm. Hierzu müssen die entsprechenden Zubehörkomponenten CO_2-Fühler = KWL-CO_2, VOC-Fühler = KWL-VOC bzw. Feuchte-Fühler = KWL-FTF an das KWL-Gerät angeschlossen sein. Die angeschlossenen Fühlertypen werden zusätzlich im Display des Bedienelements angezeigt (siehe Abb.).

Stufe 1 (Auto) **Stufe 2 (Auto)** **Stufe 3 (Auto)** **Stufe 4 (Auto)**

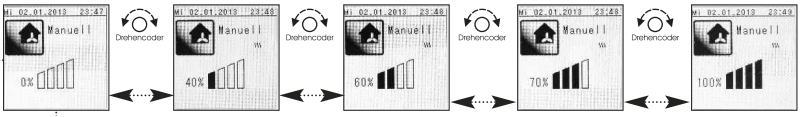


Funktionsebene 2

Durch links drehen in automatischen Betrieb

Im manuellen Betrieb erfolgt die Lüfterstufenregelung individuell. Durch drehen des Drehencoders nach rechts, kann zwischen folgenden Stufen ausgewählt werden: **Stufe 0-1-2-3-4**

Stufe 1 (Manuell) **Stufe 2 (Manuell)** **Stufe 3 (Manuell)** **Stufe 4 (Manuell)**



Hinweis: Die 0-Stufe ist erst nach der Einstellung „Mindestlüfterstufe = 0" möglich.

Funktionsebene 2

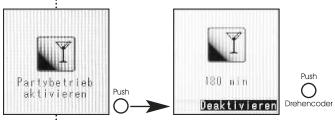
MENÜ ☞

2.2 Funktionsebene 2

MENÜ **– Partybetrieb aktivieren:**

Über das Menü „Partybetrieb“ kann das KWL-Gerät für eine voreingestellte Dauer in einer voreingestellten Lüftungsstufe betrieben werden.

Im Display wird die verbleibende Restlaufzeit des Partybetriebs angezeigt, dieser Modus kann durch drücken des Drehencoders jederzeit unterbrochen werden.

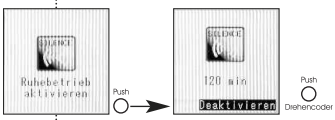


Drehencoder

MENÜ **– Ruhebetrieb aktivieren:**

Über das Menü „Ruhebetrieb“ kann das KWL-Gerät für eine voreingestellte Dauer in einer voreingestellten Lüftungsstufe betrieben werden.

Im Display wird die verbleibende Restlaufzeit des Ruhebetriebs angezeigt, dieser Modus kann durch drücken des Drehencoders jederzeit unterbrochen werden.



Drehencoder

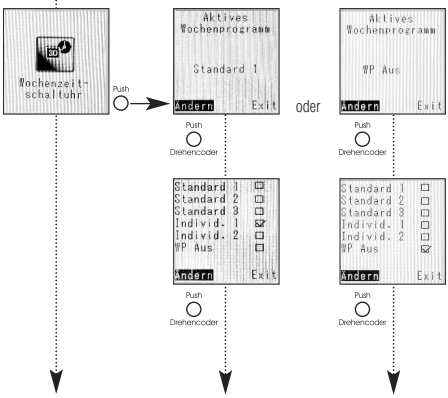
MENÜ **–Bedienelement sperren:**

Über ein persönliches Passwort kann das Bedienelement gegen unbefugten Zugriff geschützt werden.
Das Standard Passwort bei Auslieferung lautet **1303**.
Über das Menü „Kundenmenü“ (Seite 18) kann ein individuelles Passwort hinterlegt werden.
Soll das Display gesperrt werden, muss das Passwort eingegeben werden.
Bei gesperrtem Display erscheint im Display der Hinweis „Bedienteil gesperrt“.

Drehencoder

Wird der Drehencoder gedrückt, kann das Display entsperrt werden.
Bei einer falschen Passworteingabe, erscheint im Display „Das eingegebene Passwort ist nicht korrekt“.
Achtung: Bei dreimaliger Falscheingabe, kann das KWL-Gerät nur über die Eingabe des Master-PINs entsperrt werden (*der Master-PIN kann telefonisch beim Helios Kundendienst erfragt werden).*

MENÜ **–Wochenzeitschaltuhr:**



Aktives Wochenprogramm
Anzeige welches Wochenprogramm aktiv oder ob die Wochenzeitschaltuhr inaktiv = „Aus” ist.

Übersicht
Auswahlmöglichkeiten der Wochenprogramme.

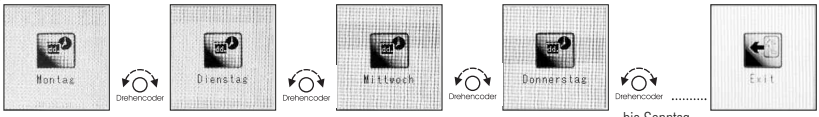
Push
Drehencoder

Push

Einstellung Wochenprogramm
Zur Auswahl stehen folgende Wochenprogramme (WP):
– Standard 1 = Siehe Tabelle WP-Übersicht
– Standard 2 = Siehe Tabelle WP-Übersicht
– Standard 3 = Siehe Tabelle WP-Übersicht
– Individuell 1 = Frei für individuell erstellbares Wochenprogramm
– Individuell 2 = Frei für individuell erstellbares Wochenprogramm
– WP Aus = Wochenprogramm deaktivieren

Individuelles Wochenprogramm bearbeiten

Über Drehencoder Bearbeitung bestätigen oder durch „Exit" die Wochenprogrammbearbeitung verlassen.



Auswahl der Wochentage
Über Drehencoder wird der zu bearbeitende Wochentag ausgewählt.
Über einen kompletten Tag verteilt kann die **Lüfterstufe** maximal 10 mal (Programm: 1/10) individuell verändert werden (siehe nachfolgende Menüabbildungen)

Exit
Über „Exit" die Menüebene verlassen.

Dynamische Anzeige bei Programmlücken

Einstellbereich Lüfterstufe 0 bis 4
Von 00:00 - 24:00 Uhr. Die Einstellung der Stunden und Minuten erfolgt unabhängig in folgenden Schrittweiten: Minuten: 1 Min.; Schrittweite Stunden: 1 Std.

Anzeige 3 Sek.

Programmlücken
Wird die Zeit des nachfolgenden Programmabschnitts nicht direkt an die Zeit des vorhergehenden Programmabschnitts angehängt, entsteht eine Lücke. Das Programm stellt fest, wie viele Lücken in dem individuell gestalteten Programm vorhanden sind und zeigt diese im Display kurz an. In nicht geschlossenen Lücken wird die Mindest-Lüfterstufe aktiviert. Bei automatischer Steuerung gibt die Sensorsteuerung die Lüfterstufe vor.

Push
Drehencoder

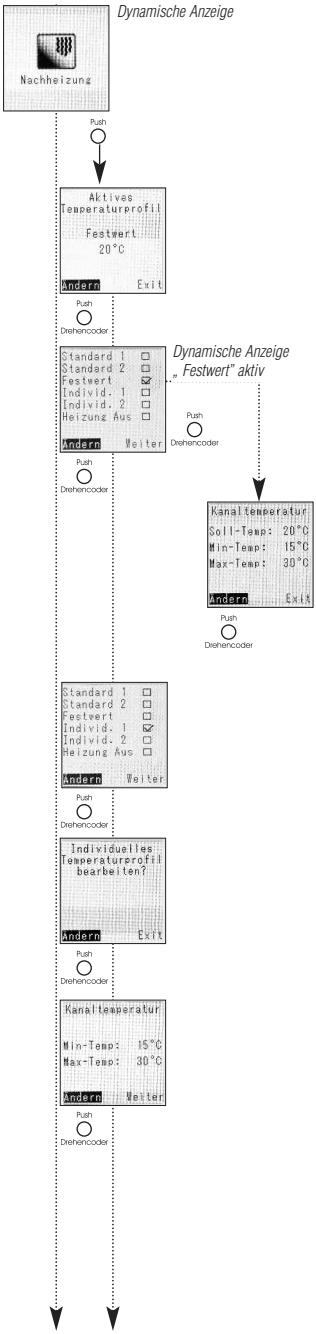
Kopierfunktion
Soll nicht jeder Tag individuell gestaltet werden, besteht die Möglichkeit ein definiertes Programm für jeden beliebigen Wochentag zu kopieren.

Push

Wochentag(e) kopieren und Programm starten

Tabelle WP-Übersicht: Vordefiniertes Wochenprogramm „Standard 1 bis 3"

WP 1	Standard 1						
Zeit	0:00-6:30	6:30-11:30	11:30-13:30	13:30-21:00	21:00–24:00		
Mo.–Fr.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
Zeit	0:00-8:30	8:30-12:00	12:00-14:00	14:00-23:00	23:00-24:00		
Sa.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
Zeit	0:00-8:30	8:30-9:30	9:30-21:00	21:00-23:00	23:00-24:00		
So.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
WP 2	**Standard 2**						
Zeit	0:00-6:30	6:30-8:00	8:00-16:00	16:00-18:00	18:00-20:30	20:30-22:30	22:30-24:00
Mo.–Fr.	Stufe 1	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1
Zeit	0:00-8:00	8:00-8:30	8:30-10:00	10:00-18:00	18:00-21:00	21:00-24:00	
Sa.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	-
Zeit	0:00-9:00	9:00-10:30	10:30-15:00	15:00-22:00	22:00-24:00		
So.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
WP 3	**Standard 3**						
Zeit	0:00-5:30	5:30-8:00	8:00-11:00	11:00-11:30	11:30-13:00	13:00-21:00	
Mo.–Fr.	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 3	Stufe 3	Stufe 3	-
Zeit	0:00-6:30	6:30-8:00	8:00-11:30	11:30-13:00	13:00-22:00	22:00-24:00	
Sa.	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 3	Stufe 2	-
Zeit	0:00-6:30	6:30-8:00	8:00-11:30	11:30-13:00	13:00-22:00	22:00-24:00	
So.	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 3	Stufe 2	-



MENÜ **– Nachheizung:**
Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn ein Erweiterungsmodul KWL-EM angeschlossen ist und erkannt wurde.

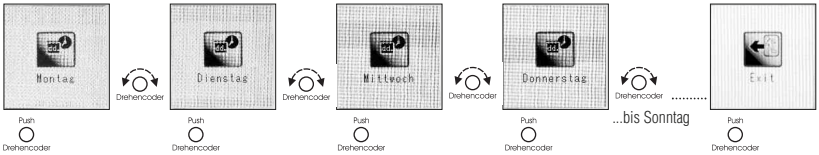
Aktives Temperaturprofil
Anzeige welches Temperaturprofil aktuell aktiv ist.
(*Anzeigebereich 10 bis 45 °C*)

Einstellung Temperaturprofil
Zur Auswahl stehen folgende Temperaturprofile:
– Standard 1 = vordefiniertes Temperaturprofil
– Standard 2 = vordefiniertes Temperaturprofil
– Festwert = Soll-Temperatur
– Individuell 1 = individuell erstellbares Temperaturprofil
– Individuell 2 = individuell erstellbares Temperaturprofil

Temperaturprofil Kanaltemperatur „Festwert"
Über Drehencoder Solltemperatur von minimal 10 °C bis maximal 40 °C einstellen.
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch einen oder mehreren Feuchte-/Temperaturfühler, muss die minimale (5 °C - 15 °C) und maximale (30 °C - 55 °C) Kanaltempe ratur festgelegt werden.
Ist für die Nachheizung nur ein Kanalfühler eingebaut, ist die Solltemperatur die einzustellende Zulufttemperatur. Bei der Verwendung von einem oder mehreren Feuchte-/Temperaturfühler ist die gewünschte Raumtemperatur die einzustellende Solltemperatur .

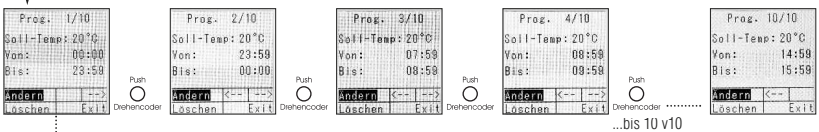
Individuelles Temperaturprofil bearbeiten.
Über die beiden "individuellen Temperaturprofile" können für jeden Wochentag zeitabhängig unterschiedliche Raumtemperaturen vorgegeben werden.

Kanaltemperatur Min-Temp./Max-Temp.
Vor Einstellung der individuellen Temperaturen, muss die minimale (5 °C - 15 °C) und maximale (30 °C - 55 °C) Kanaltemperatur festgelegt werden.



Auswahl der Wochentage
Über Drehencoder wird der zu bearbeitende Wochentag ausgewählt.
Somit kann die **Zulufttemperatur** für jeden Tag bis zu 10 mal (Programm: 1/10) individuell in frei definierbaren Zeitabschnitten eingestellt werden (siehe nachfolgende Menüabbildungen).

Exit
Über „Exit" die Menüebene verlassen.



Dynamische Anzeige bei Programmlücken

Einstellbereich Sollwert 10 bis 45 ° C
Von 00:00 - 24:00. Die Einstellung der Stunden und Minuten erfolgt unabhängig in folgenden Schrittweiten: Sollwert: 1 °C; Schrittweite Minuten: 1 Min.; Schrittweite Stunden: 1 Std.

Anzeige 3 Sek.

Programmlücken
Wird die Zeit des nachfolgenden Programmabschnitts nicht direkt an die Zeit des vorhergehenden Programmabschnitts angehängt, entsteht eine Lücke. Das Programm stellt fest, wie viele Lücken in dem individuell gestalteten Programm vorhanden sind und zeigt diese im Display kurz an. In nicht geschlossenen Lücken wird die Solltemperatur mit 0 °C bzw mit der Mindesttemperatur 16,5 °C (Einstellung PHI) definiert.

Kopierfunktion
Soll nicht jeder Tag individuell gestaltet werden, besteht die Möglichkeit ein definiertes Programm für jeden beliebigen Wochentag zu kopieren.

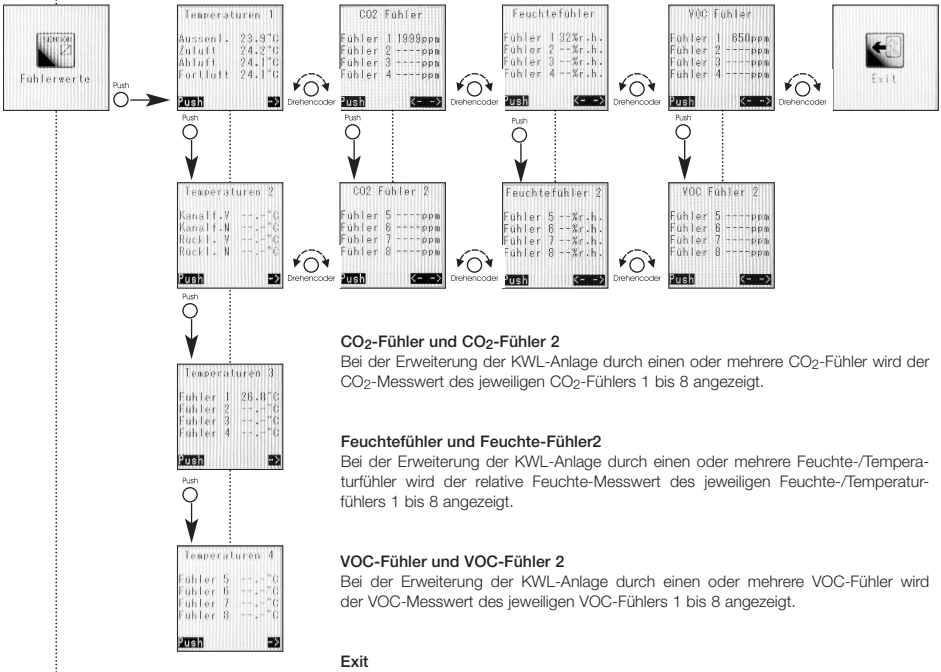
Wochentag(e) kopieren und Programm starten

MENÜ **– Fühlerwerte:**
Im Display des Bedienelements KWL-BEC werden serienmäßig folgende Temperaturwerte angezeigt:
1. Außenluft, 2. Zuluft, 3. Abluft, 4. Fortluft
Bei angeschossenen Zubehörkomponenten z.B. KWL-CO_2, KWL-VOC, KWL-FTF (je Typ max. 8 Stk.) und Erweiterungsmodule für Vor- und/oder Nachheizung, werden die entsprechenden Messwerte im Display angezeigt. Sind keine Zubehörkomponenten angeschlossen, wird im Display „- -“ angezeigt.

Temperaturen 1
Serienmäßig werden immer die Temperaturen von Außenluft, Zuluft, Abluft, Fortluft vom KWL-Gerät angezeigt.

Temperaturen 2
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch ein Erweiterungsmodul für Vor- und oder Nachheizung, werden die Temperaturen der Kanalfühler Vorheizung, Kanalfühler Nachheizung, Rücklaufführer Vorheizung und Rücklaufführer Nachheizung angezeigt.

Temperaturen 3 / 4
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch einen oder mehrere Feuchte-/Temperaturfühler, wird der Temperatur-Messwert der angeschlossenen Feuchte-/Temperaturfühler 1 bis 8 angezeigt.



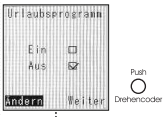
CO_2-Fühler und CO_2-Fühler 2
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch einen oder mehrere CO_2-Fühler wird der CO_2-Messwert des jeweiligen CO_2-Fühlers 1 bis 8 angezeigt.

Feuchtefühler und Feuchte-Fühler2
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch einen oder mehrere Feuchte-/Temperaturfühler wird der relative Feuchte-Messwert des jeweiligen Feuchte-/Temperaturfühlers 1 bis 8 angezeigt.

VOC-Fühler und VOC-Fühler 2
Bei der Erweiterung der KWL-Anlage durch einen oder mehrere VOC-Fühler wird der VOC-Messwert des jeweiligen VOC-Fühlers 1 bis 8 angezeigt.

Exit
Drehencoder drücken, um zur „Funktionsebene 2” zurück zu gelangen.

MENÜ **– Urlaubsprogramm:**
Über das Menü „Urlaubsprogramm“ lässt sich ein Zeitabschnitt (z.B. Urlaub) definieren, in dem die Lüftungsanlage in einer bestimmten Betriebsstufe oder im Intervallbetrieb aktiv ist.



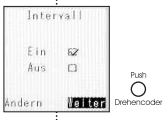
Über den Drehencoder, kann das Urlaubsprogramm „Ein” oder „Aus” geschaltet werden.

Ist das Urlaubsprogramm aktiviert ("EIN"), können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Dynamische Anzeige

Urlaubsbeginn
Datum über Drehencoder einstellen.

Urlaubsende
Datum über Drehencoder einstellen.



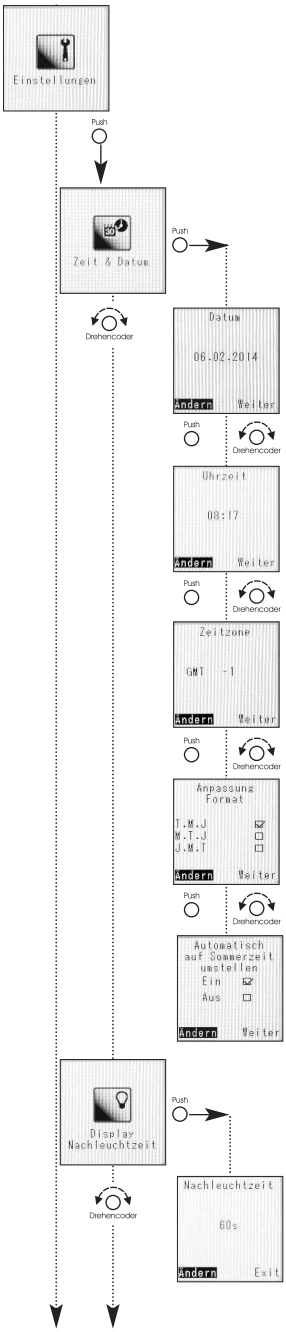
Intervall
Über den Drehencoder, kann der Intervallbetrieb „Ein” oder „Aus” geschaltet werden.

Intervallzeit
Über die Intervallzeit, wird festgelegt wie lange das KWL-Gerät in der Mindestlüfterstufe laufen soll (z.B. 2h).
(einstellbar nur bei "Intervall ein")

Einschaltzeit
Über die Einschaltzeit, wird festgelegt wie lange das KWL-Gerät in der eingestellten Lüfterstufe laufen soll (z.B. 30 Min.).
(einstellbar nur bei "Intervall ein")

Intervall-Stufe bzw. Lüfter-Stufe
Über die Intervall-Stufe, wird eingestellt in welcher Lüfterstufe (Stufe 1 bis 4) das KWL-Gerät während der Einschaltzeit laufen soll.

Urlaubsbetrieb
Wenn der Urlaubsbetrieb aktiv ist, wird das „End-Datum“ angezeigt. Über die Funktion „Abbruch“ kann das Urlaubsprogramm jederzeit unterbrochen werden!



MENÜ **– Einstellungen:**
In diesem Menü werden alle allgemeinen Funktions- und Anzeigeeinstellungen vorgenommen. Ebenso gelangt man von dieser Ebene in den Servicebereich.

Zeit & Datum
Über die Zeit & Datums Funktion kann die Uhrzeit und das Datum von KWL-Geräten manuell eingestellt werden.

Datum
„Ändern" aktivieren und Datum einstellen

Uhrzeit
„Ändern" aktivieren und Uhrzeit einstellen

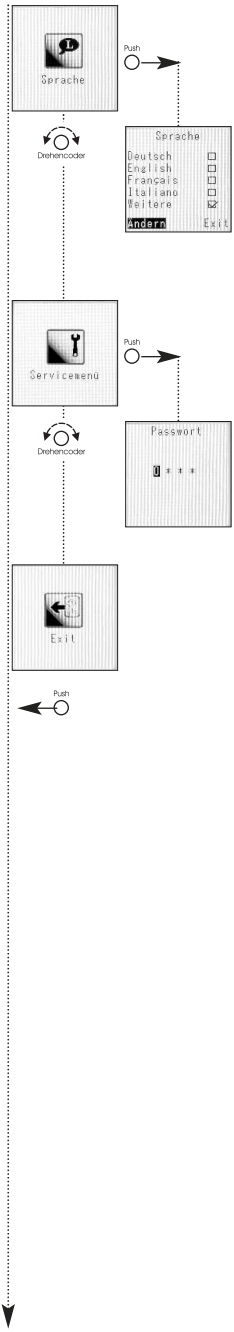
Zeitzone
„Ändern" aktivieren und Zeitzone einstellen. Die Zeitzone hat keinen direkten Einfluss auf die eingestellte Uhrzeit. Die Einstellung wird benötigt um das Softwareupdate von easyControls mit dem easyControls-Portal zu terminieren.
(Voraussetzung: Das KWL-Gerät muss mit dem Internet verbunden und die Option „Softwareupdates" aktiviert sein).

Anpassung Format
„Ändern" aktivieren, um eines der folgenden Anzeigeformate einzustellen:
– *Tag.Monat.Jahr*
– *Monat.Tag.Jahr*
– *Jahr.Monat.Tag*

Sommer-/Winterzeit aktivieren
„Ändern" aktivieren um die Funktion automatische Sommer-/Winterzeit **Ein/Aus** umzuschalten.

Display Nachleuchtzeit

Display Nachleuchtzeit
„Ändern" aktivieren um die gewünschte Nachleuchtzeit des Displays zwischen 15 Sek (min.) und 60 Sek. (max.) einzustellen.



MENÜ **– Sprache:**
Folgende Sprachen sind für die KWL-Geräte einstellbar:
z.B. Deutsch, Englisch, Französisch

Sprache
„Ändern" aktivieren um die gewünschte Sprache einzustellen

Servicemenü
Das Servicemenü ist in zwei Kategorien unterteilt.
1. Kundenmenü > **Passwort 5255** (siehe auch Seite 16)
2. Installateurmenü > **Passwort 0103** (siehe auch Seite 19)

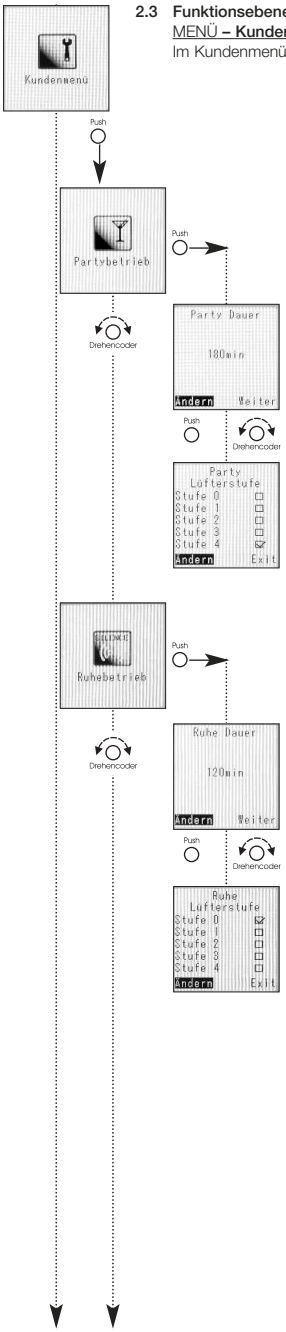
Passworteingabe
Über Drehencoder die einzelnen Ziffern des Passwortes auswählen und durch drücken bestätigen

Exit
Drehencoder drücken, um zur "Funktionsebene 1" zurück zu gelangen.

2.3 Funktionsebene 3

MENÜ **– Kundenmenü:**

Im Kundenmenü werden allgemeine Gerätefunktionen für den normalen Tagesablauf eingestellt.



Partybetrieb (Einstellungsmenü)
Einstellung der Dauer und der Lüfterstufe beim Partybetrieb.

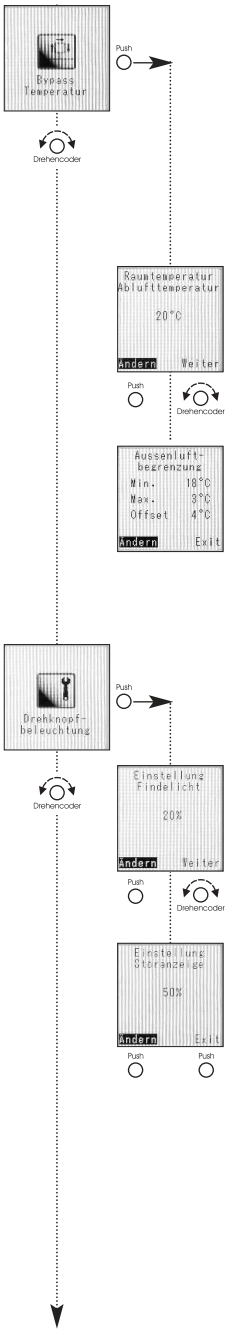
Dauer
Einstellen des gewünschten Zeitraums (min. 5 Min. bis max. 180 Min.).

Lüfterstufe
Einstellen der gewünschten Lüfterstufe (Stufe 0 bis 4).

Ruhebetrieb (Einstellungsmenü)
Einstellung der Dauer und der Lüfterstufe im Ruhebetrieb.

Dauer
Einstellen des gewünschten Zeitraums (min. 5 Min. bis max. 180 Min.).

Lüfterstufe
Einstellen der gewünschten Lüfterstufe (Stufe 0 bis 4).



Bypass Temperatur (Einstellungsmenü)

– **Funktionsbeschreibung Bypass-Steuerung:**
Um den Wärmetauscher zu umgehen und den Bypass zu öffnen, muss der Messwert des Abluftfühlers im Gerät (oder der höchste Wert der installierten Feuchte-/Temperaturfühler) über dem eingestellten Wert "Raumtemperatur / Ablufttemperatur liegen.
Gleichzeitig muss der Messwert des Aussenluftfühlers im Gerät höher als der eingestellte Wert "Außenluftbegrenzung min." sein.
Ist eine Nachheizung über das Erweiterungsmodul KWL EM installiert, wird die eingestellte Zulufttemperatur der Nachheizung plus dem bei Offset eingestellten Wert als zweiter unterer Grenzwert verwendet. Der Messwert der Aussenluft wird dann ignoriert.

Raumtemperatur bzw. Ablufttemperatur
Unterer Grenzwert der Raum- bzw. Ablufttemperatur Einstellbereich (10 °C-40 °C)

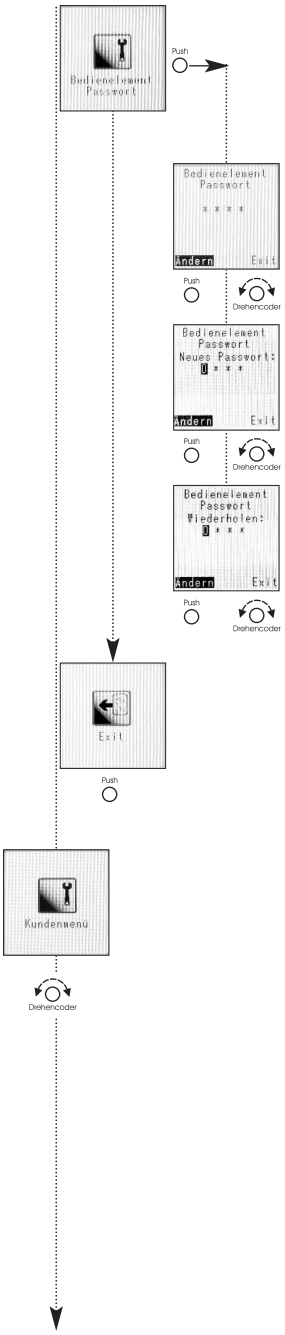
Außenluftbegrenzung
Unterer Grenzwert der Aussenlufttemperatur (Min.)
Einstellbereich Min. : 5 °C - 20 °C

Offset ist nur bei vorhandener Nachheizung (über KWL-EM) relevant, ohne Nachheizung ohne Funktion.
Einstellbereich Offset: 3 °C - 10 °C

Drehknopfbeleuchung
Der Drehknopf wird aus zwei verschiedenen Gründen beleuchtet.

Findelicht „blau"
-Farbe blau durchgehend leuchtend wenn das Display nicht aktiv ist.
Über den Drehencoder, die Wellenhelligkeit zwischen 0 % bis 100 % einstellen.

Störungsanzeige „rot"
-Farbe rot blinkend leuchtend wenn das Display nicht aktiv ist.
Über den Drehencoder die Wellenhelligkeit zwischen 20 % bis 100 % einstellen.



Bedienelement sperren
Ein persönliches Passwort schützt das Bedienelement Komfort KWL-BEC gegen unbefugten Zugriff.

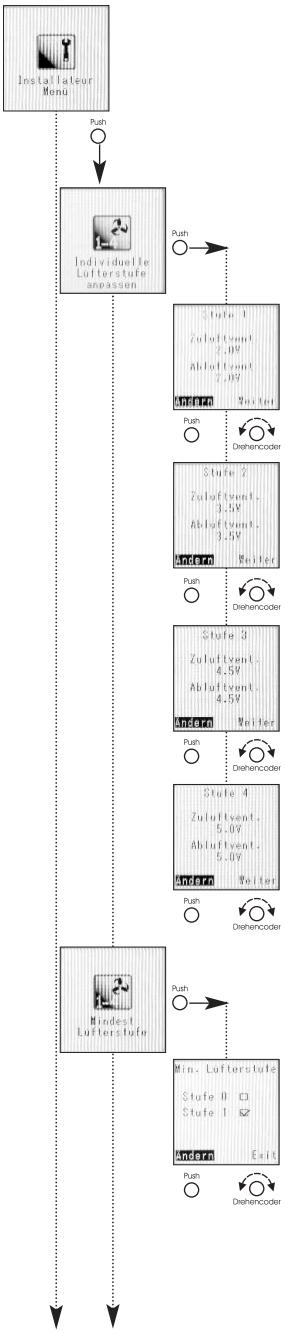
Altes Passwort eingeben
Altes Passwort vor dem Ändern eintragen, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

Neues Passwort eingeben

Passwort wiederholen
Um das neue Passwort aktiv zu schalten und Zahlendreher auszuschließen, muss das neue Passwort erneut eingetragen und bestätigt werden.
Stimmen die Passwörter nicht überein, bleibt das alte Passwort aktiv.

Empfehlung: Das neue Passwort notieren!

Exit
Drehencoder drücken, um in „Funktionsebene 3" zurück zu gelangen.



MENÜ **– Installateurmenü:**
Im Installateurmenü werden grundsätzliche Gerätefunktionen eingestellt, z.B. die Anpassung der Ventilatorstufen auf das Gebäude.

Individuelle Lüfterstufe anpassen
Für jeden Ventilator können alle vier Lüfterstufen individuell eingestellt und somit an die Anforderungen des Gebäudes angepasst werden.
Die Einstellung erfolgt über die Steuerspannung im Bereich von 1,7V bis 10V in Schritten von 0,1 V.

Stufe 1
Werkseinstellung: Zu-/Abluftventilator in Stufe 1 = 3,0V
Achtung: Diese Grundeinstellung muss im Zuge der Einregulierung der Lüftungsanlage an die tatsächlich geforderten Luftmengen angepasstwerden.

Stufe 2
Werkseinstellung: Zu-/Abluftventilator in Stufe 2 = 6,0V
Achtung: Diese Grundeinstellung muss im Zuge der Einregulierung der Lüftungsanlage an die tatsächlich geforderten Luftmengen angepasstwerden.

Stufe 3
Werkseinstellung: Zu-/Abluftventilator in Stufe 3 = 7,5V
Achtung: Diese Grundeinstellung muss im Zuge der Einregulierung der Lüftungsanlage an die tatsächlich geforderten Luftmengen angepasstwerden.

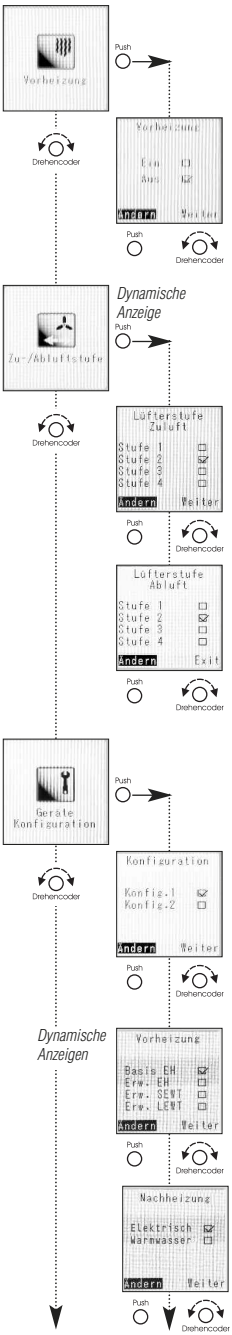
Stufe 4
Werkseinstellung: Zu-/Abluftventilator in Stufe 4 = 9,0V
Achtung: Diese Grundeinstellung muss im Zuge der Einregulierung der Lüftungsanlage an die tatsächlich geforderten Luftmengen angepasstwerden.

Mindest-Lüfterstufe
Um Schäden am Gebäude zu verhindern und einen hygenisch notwendigen Luftaus- tausch zu gewährleisten, sollte das Lüftungsgerät dauerhaft auf der kleinsten Stufe betrieben werden (Werkseinstellung: Stufe 1)

Über Drehencoder „Mindestlüfterstufe 1" oder „Mindestlüfterstufe 0" einstellen.

Stufe 0 = Ausschaltfunktion kann aktiviert werden
Stufe 1 = Ausschaltfunktion kann nicht aktiviert werden (mind. LS 1)

Achtung: Eine Änderung der Werkseinstellung kann zu Schimmelbildung und somit zu Gebäude- und Personenschäden führen!



Vorheizung
Die Vorheizung kann, je nach Installation aktiviert oder deaktiviert werden.

ACHTUNG: Werkseitig ist die Vorheizung aktiviert und muss bei der Inbetriebnahme deaktiviert werden, wenn keine interne oder externe Vorheizung installiert ist.

Zu/Abluft
Einstellung der Lüfterstufe, wenn über den externen Kontakt das Lüftungsgerät entweder nur Zuluftbetrieb oder nur Abluftbetrieb eingestellt ist. Diese Konfigurationsmöglichkeit ist nur möglich, wenn in der Gerätekonfiguration die Konfiguration 1 = DIBT eingestellt ist!

– Lüfterstufe Zuluft
Werkseinstellung: Lüfterstufe 2
Sicherheitsfunktionen (z.B. Frostschutz) übersteuern diese Einstellung.

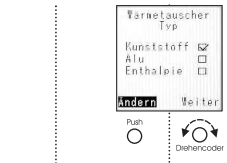
– Lüfterstufe Abluft
Werkseinstellung: Lüfterstufe 2
Sicherheitsfunktionen (z.B. Frostschutz) übersteuern diese Einstellung.

Gerätekonfiguration
Unter dem Menü Punkt Gerätekonfiguration, finden sich alle spezifischen Geräteeinstellung wie z.B. Konfiguration, Vorheizungstyp, Nachheizungstyp, Wärmetauschertyp, Ext. Kontakt, Störungsausgang, wieder.

– Konfiguration
– Konfig 1 = DiBt (berücksichtigt die regelungstechnischen Anforderungen des DIBT)
– Konfig 2 = PHI (berücksichtigt die regelungstechnischen Anforderungen des PHI)
Ist das installierte Lüftungsgerät vom Passivhaus-Institut zertifiziert, wird dies in der werksseitigen Einstellung berücksichtigt.
ACHTUNG: Durch die Umstellung von DIBT auf PHI werden nur die regelungstechnischen Anforderungen geändert. Damit ist das Lüftungsgerät nicht automatisch PHI-zertifiziert!!

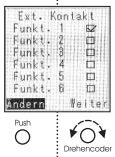
– Vorheizung
Folgende Vorheizungstypen sind geräteabhängig als Zubehör bestellbar.
– Vorheizung elektr. intern (Basis) (KWL EC 200/300/500 W sowie KWL EC 220/340 D)
– Vorheizung elektrisch (230V/400V) über KWL-EM (erforderlich)
– Vorheizung SEWT mittels KWL-EM (erforderlich)
– Vorheizung LEWT mittels KWL-EM (erforderlich)

– Nachheizungstyp
Folgende Nachheizungstypen sind geräteunabhängig als Zubehör bestellbar.
– Nachheizung elektrisch (230V/400V) über KWL-EM (erforderlich)
– Nachheizung Warmwasser-Nachheizregister über KWL-EM (erforderlich)



Wärmetauschertyp
Folgende Wärmetauschertypen sind geräteabhängig als Zubehör bestellbar:
Kunstoff, Aluminium, Enthalpie
Ab Werk ist das KWL-Gerät in der bestellten und passenden Wärmetauscher Konfiguration zum Gerät konfiguriert.

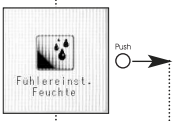
Dynamische Anzeige



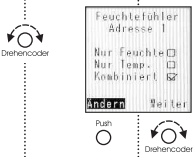
Ext. Kontakt
Funktion 1: „Gerät aus Lüfterstufe 0“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Öffner.
Funktion 2: „Kamintaster“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Schließer.
Funktion 3: „Partybetrieb“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Schließer.
Funktion 4: „Zuluftbetrieb“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Schließer.
Funktion 5: „Abluftbetrieb“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Schließer.
Funktion 6: „Bypass öffnen“ Sicherheitsfunktion
Achtung: Schließer.
(Werkseinstellung: Funkt.1)
Achtung: Sicherheitsfunktionen (z.B. Frostschutz) übersteuern diese Einstellung

Dynamische Anzeige

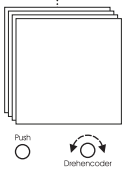
Störungsausgangs-Funktion
1x KWL-EM; Erweiterungsmodul installiert (Zubehör)
– Funktion 1 = Klappensteuerung
– Funktion 2 = Sammelstörung
2x KWL-EM; Erweiterungsmodul installiert (Zubehör)
– Funktion 1 = KWL-EM 1 --> Klappensteuerung; KWL-EM 2 --> Sammelstörung
– Funktion 2 = KWL-EM 1 --> Sammelstörung; KWL-EM 2 --> Klappensteuerung



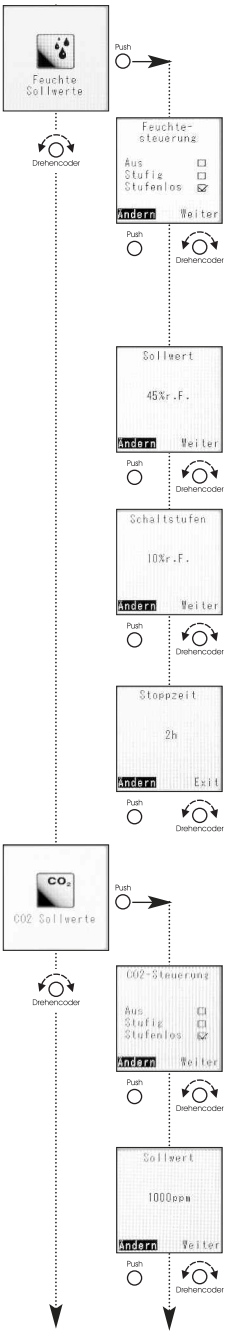
Fühlereinstellung Feuchte
Das KWL-Gerät kann mit max. 8 Feuchte-Fühlern Typ KWL-FTF ausgestattet werden.



Feuchte-Fühler 1 bis 8
Jeder Temperatur-/ Feuchtefühler (KWL-FTF) kann individuell konfiguriert werden.
Fühler misst „Nur Feuchte“
Fühler misst „Nur Temperatur“
Fühler misst „Kombiniert“ (Feuchte und Temperatur)



Achtung: Konfiguration nur möglich, wenn mindestens ein Feuchte-Fühler angeschlossen ist.



Feuchte Sollwert
Konfiguration der Feuchte-/Temperatur Fühler. Die Konfiguration gilt für alle angeschlossenen Fühler.

Feuchtesteuerung Ein/Aus, Stufig, Stufenlos
Achtung: Bei ausgeschalteter Feuchtesteuerung sind die Temperaturfühler weiterhin als Sensor zur Informationsanzeige aktiv.
„Aus" Feuchtesteuerung deaktiviert
„Stufig" Feuchtesteuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos" Feuchtesteuerung aktiv mit stufenloser Regellogik
Je nach Feuchteniveau, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt.
(Werkseinstellung: stufenlos)

Sollwert
Unterer Grenzwert der Feuchtesteuerung.
Je größer die Differenz von Istwert zu Sollwert desto höher die Lüfteransteuerung.
Einstellbereich von 20 % r.F bis 80 % r.F., die Schrittweite beträgt 5 % r.F.
(Werkseinstellung: 45 %)

Schaltstufe
Die Schaltstufe ist nur bei der Regelungsart "Stufig" relevant. Sie gibt den Schwellenwert in rel. Feuchte an, der als Grenzwert für die Veränderung der rel. Luftfeuchte eingestellt wurde. Die Einstellung ist in 5 %-Schritten von 5-20 % möglich.
Wird der Sollwert um die in der Schaltstufe definierten Wert über oder unterschritten, wird die nächste Betriebsstufe des Lüftungsgeräte aktiviert.
(Werkseinstellung: 10 %r.F.)

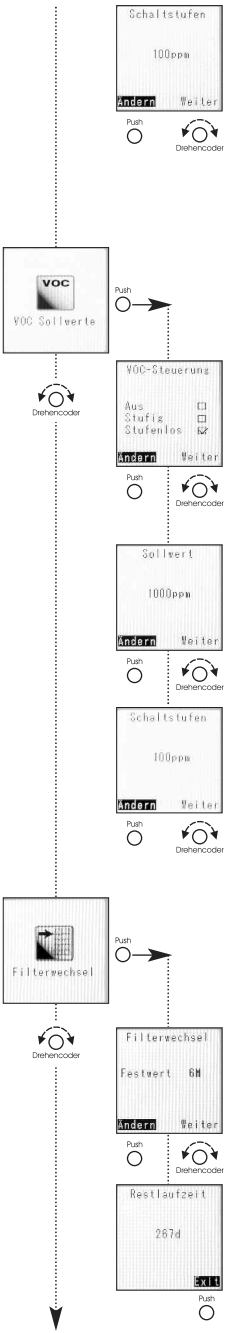
Stoppzeit
Erfolgt nach zwei Stunden lüften keine Veränderung der Drehzahl, wird die Feuchtesteuerung für die eingestellte Zeit (0-24h) deaktiviert, die Schrittweite beträgt 1h.
(Werkseinstellung: 1h)

CO_2-Sollwert
Konfiguration der CO_2-Fühler. Die Konfiguration gilt für alle angeschlossenen Fühler.

CO_2-Steuerung
„Aus" CO_2-Steuerung deaktiviert
„Stufig" CO_2-Steuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos" CO_2-Steuerung aktiv mit stufenloser Regellogik
Je nach CO_2-Konzentration, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt
(Werkseinstellung: stufenlos).

Sollwert
Unterer Grenzwert der CO_2-Steuerung.
Je größer die Differenz von Istwert zu Sollwert desto höher die Lüfteransteuerung.
Einstellbereich von 300 ppm bis 2000 ppm, die Schrittweite beträgt 50 ppm.
(Werkseinstellung: 1000 ppm)

Achtung: CO_2-Konzentration in der Aussenluft in der Regel zwischen 400-450 ppm! Der kleinste Sollwert sollte daher mindestens 500 ppm betragen.



Schaltstufe
Die Schaltstufe gibt den Schwellenwert in ppm an, der als Grenzwert für die Veränderung des CO_2-Gehalts der Raumluft eingestellt wurde.
Die Einstellung ist in 50 ppm-Schritten von 50 - 400 ppm möglich.
Wird der Sollwert um die in der Schaltstufe definierten Wert über oder unterschritten, wird die nächste Betriebsstufe des Lüftungsgeräte aktiviert.
(Werkseinstellung: 100 ppm)

VOC-Sollwert
Konfiguration der VOC-Fühler. Die Konfiguration gilt für alle angeschlossenen Fühler.

VOC-Steuerung
„Aus" VOC-Steuerung deaktiviert
„Stufig" VOC-Steuerung aktiv mit stufiger Regellogik
„Stufenlos" VOC-Steuerung aktiv mit stufenloser Regellogik
Je nach VOC-Konzentration, werden die Ventilatoren stufenlos (Lüferstufen 0-1-2-3-4) zwischen Spannung Stufe 0 und Spannung Stufe 4 geregelt. Auf der Webserverseite oder im Bedienelement Komfort KWL-BEC wird die prozentuale Ansteuerung angezeigt (Werkseinstellung: stufenlos).

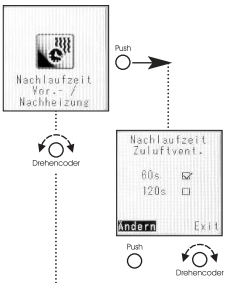
Sollwert
Unterer Grenzwert der VOC-Steuerung.
Je größer die Differenz von Istwert zu Sollwert, desto höher die Lüfteransteuerung. Über Einstellbereich von 300 ppm bis 2000 ppm einstellen, die Schrittweite beträgt 50 ppm (Werkseinstellung: 1000 ppm).

Schaltstufe
Die Schaltstufe ist nur bei der Regelungsart „Stufig" relevant.
Die Schaltstufe gibt den Schwellenwert in ppm an, der als Grenzwert für die Veränderung des VOC-Gehalts der Raumluft eingestellt wurde.
Die Einstellung ist in 50 ppm-Schritten von 50 - 400 ppm möglich.
Wird der Sollwert um die in der Schaltstufe definierten Wert über oder unterschritten, wird die nächste Betriebsstufe des Lüftungsgeräte aktiviert.
(Werkseinstellung: 100 ppm).

Filterwechsel
Die Filterwechselanzeige gibt den Zeitpunkt des nächsten Filterwechsels an. Je nach Verschmutzungsgrad der Außenluft, kann auch vor Erreichen des eingestellten Zeitpunkts ein Filterwechsel nötig sein.

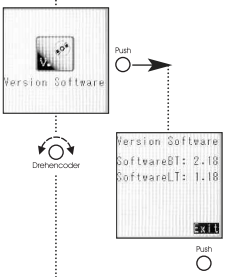
Wechselintervall
Der Wechselintervall ist von 2 bis maximal 12 Monaten in Schritten von 1 Monat einstellbar.
(Werkseinstellung: Festwert 6 Monate)

Restlaufzeit
Die Restlaufzeit bis zum Filterwechsel wird in Tagen ausgegeben.



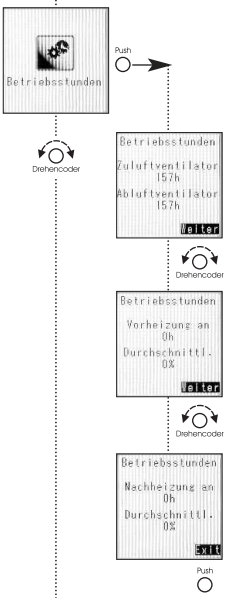
Nachlaufzeit Vor.-/Nachheizung
Um zu verhindern, dass beim Abschalten des Zuluftventilators während des Betriebs der elektrischen Vorheizung und/oder elektrischen Nachheizung diese nach dem Ausschalten beschädigt werden, wird das Abschalten des Zuluftventilators um die eingestellte Nachlaufzeit verzögert.

– Nachlaufzeit Zuluftventilator
Die Nachlaufzeit ist auf 60 Sek. oder 120 Sek. einstellbar.
(Werkseinstellung: 60 s)



Version Software
Information über den Versionstand der aktuellen Systemsoftware

– Versionsstand
SoftwareBT = Bedienteil
SoftwareLT = Leistungsteil/Gerätesoftware

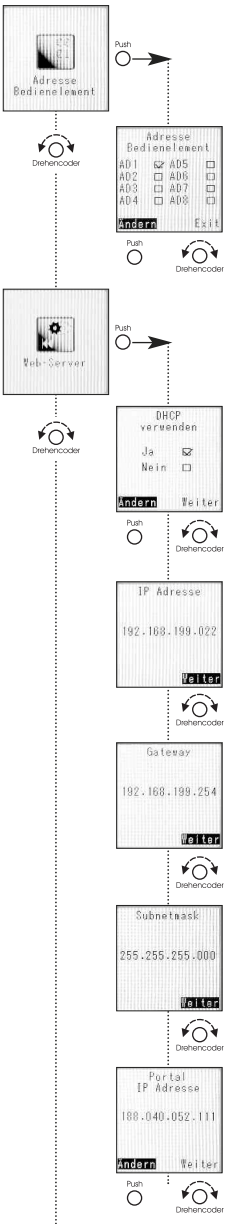


Betriebsstunden
Information über Laufzeit des Lüftungsgerätes und der Vor- und Nachheizung seit der Installation und Inbetriebnahme.

– Betriebsstunden Zu- und Abluftventilatoren
Sobald ein Ventilator angesteuert wird werden die Betriebsstunden erfasst.

– Betriebsstunden Vorheizung
Sobald die Vorheizung angesteuert wird, werden die Betriebsstunden und die durchschnittliche Heizleistung erfasst.

– Betriebsstunden Nachheizung
Sobald die Nachheizung angesteuert wird, werden die Betriebsstunden und die durchschnittliche Heizleistung erfasst.



Adresse Bedienelement
Wird die KWL-Anlage mit mehr als einem KWL-BEC bedient, müssen den einzelnen KWL-BEC verschiedene Adressen zugeteilt werden. Ist nur ein KWL-BEC aktiv, muss diesem die Adresse 1 zugewiesen werden um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Webserver
Die easyControls Steuerung verfügt über einen lokalen Webserver, womit das KWL-Gerät über den Internet-Browser bedient werden kann.
ACHTUNG: Diese Einstellungen sollten nur von einer Computer-Fachkraft durchgeführt werden!

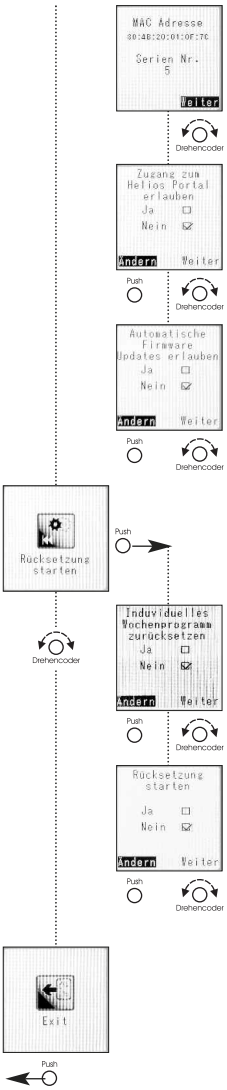
DHCP verwenden
Bei aktiviertem DHCP ("Ja" markiert) werden alle nachgenannten Netzwerkeinstellungen automatisch zugewiesen und können nicht verändert werden. Voraussetzung ist, dass das Lüftungsgerät an einen Router mit DHCP-Konfiguration angeschlossen ist.
Bei deaktiviertem DHCP müssen die nachfolgenden Daten manuell konfiguriert werden.

IP-Adresse
Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung (siehe oben)
„Aus" Eingabe der gewünschten IP-Adresse
„Ein" Anzeige der zugewiesen IP-Adresse (*Bild links*)

Gateway
Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung
„Aus" Eingabe des gewünschten Gateways
„Ein" Anzeige des zugewiesen Gateways (*Bild links*)

Subnetzmask
Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung:
„Aus" Eingabe der gewünschten Subnetmask 255.---.---.---
„Ein" Anzeige der zugewiesen Subnetmask (*Bild links*)

Portal IP-Adresse
Anzeige abhängig von der DHCP Einstellung:
„Aus" Eingabe der gewünschten Portal Ip-Adresse
„Ein" Anzeige der zugewiesen Portal Ip-Adresse (*Bild links*)



MAC-Adresse
Serien Nr. Lüftungsgerät (bei Serviceanfragen angeben)

Zugang zum Helios Portal erlauben
EMPFEHLUNG: „Ja" aktivieren

Automatische Firmware Updates erlauben
EMPFEHLUNG: „Ja" aktivieren

Rücksetzung starten
Auf Werkseinstellungen rücksetzen

Individuelles Wochenprogramm zurücksetzen
Wenn die individuell eingestellten Wochenprogramme zurückgesetzt werden sollen, „Ja" aktivieren.
Wenn die individuell eingestellten Wochenprogramme erhalten bleiben sollen „Nein" aktivieren.

Rücksetzung starten
Alle Parameter des Wochenprogramms können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. „Ja" aktivieren und bestätigen

Exit
Zurück zur „Funktionsebene 3" (Seite 16).

KAPITEL 3

3.0 KWL-BEC Störungsübersicht

STÖRUNG /FEHLER

Störungen	Hinweis	Ursache	Behebung
Infos			
Info 1	Filterwechsel	Filter verschmutzt	Filter wechseln
Info 2	Frostschutz Wärmetauscher	kalte Außentemperatur	zur Info, erlischt bei wärmeren Temperaturen selbstständig
Info 3	SD-Karten Fehler	SD-Karte falsch eingesetzt / defekt	von Fachkraft SD-Karte prüfen lassen
Info 4	Ausfall eines externen Moduls	Leitungsunterbrechung, programmiert aber nicht vorhanden	von Fachkraft Programmierung und Anschluss des KWL-EM prüfen lassen
Fehlermeldungen			
Fehler 1	Drehzahlfehler Lüfter "Zuluft" (Aussenluft)	Soll-Drehzahl wird lüftungstechnisch nicht erreicht	Luftleitung auf Hindernisse (verschmutzte Gitter/Filter, falsch eingebaute Klappen,...) prüfen
		Softwarefehler	Reset (Strom aus/ein) durchführen
		Leitung unterbrochen	Leitung korrekt anschließen
		Motor/Laufrad defekt	Motor-/Laufradeinheit tauschen
Fehler 2	Drehzahlfehler Lüfter "Abluft" (Fortluft)	wie „ Fehler 1" (s.o)	wie „ Fehler 1" (s.o)
Fehler 3	-frei-	–	–
Fehler 4	SD-Karten Fehler beim Schreiben	interner Fehler	Reset (Strom aus/ein) durchführen
Fehler 5	Bus Überstrom	zu viele Teilnehmer am Bus angeschlossen	
Fehler 6	-frei-	–	–
Fehler 7	BASIS: VHZ EH Spannung an Heizmodul nicht vorhanden	Elektronikfehler	Reset (Strom aus/ein) durchführen
Fehler 8	Erw. Modul (VHZ): Netzspannung an KWL-EM nicht vorhanden	EM-Modul-Vorheizung ohne Spannung	Spannung anschließen/einschalten
Fehler 9	Erw. Modul (NHZ): Netzspannung an KWL-EM nicht vorhanden	EM-Modul-Nachheizung ohne Spannung	Spannung anschließen/einschalten
Fehler 10	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T1) -Aussenluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 11	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T2) -Zuluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 12	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T3) -Abluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 13	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T4) -Fortluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 14	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T1) -Aussenluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 15	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T2) -Zuluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 16	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T3) -Abluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 17	BASIS: Interner Temp-Sensorfehler (T4) -Fortluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 18	Erw. Modul als VHZ konfiguriert, aber nicht vorhanden oder ausgefallen	Vorheizung programmiert, aber kein entsprechendes EM-Modul angeschlossen	Vorheizung ausprogrammieren oder KWL-EM als Vorheizung konfigurieren
Fehler 19	Erw. Modul als NHZ konfiguriert, aber nicht vorhanden oder ausgefallen	Nachheizung programmiert, aber kein entsprechendes EM-Modul angeschlossen	Nachheizung ausprogrammieren oder KWL-EM als Nachheizung konfigurieren
Fehler 20	Erw. Modul (VHZ): Kanalfühler (T5) -Aussenluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 21	Erw. Modul (NHZ): Kanalfühler (T6) -Zuluft- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 22	Erw. Modul (NHZ): Kanalfühler (T7) -Rücklauf WW-Register- (fehlt od. Kabelbruch)	Temperaturfühler gibt kein Signal an Platine	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 23	Erw. Modul (VHZ): Kanalfühler (T5) -Aussenluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 24	Erw. Modul (NHZ): Kanalfühler (T6) -Zuluft- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 25	Erw. Modul (NHZ): Kanalfühler (T7) -Rücklauf WW-Register- (Kurzschluss)	Kurzschluss in der Fühlerleitung	Temperaturfühler korrekt anschließen
Fehler 26	Erw. Modul (VHZ): Sicherheitsbegrenzer automatisch ausgelöst	Vorheizregister hat überhitzt! Nicht angeschlossen oder Brücke fehlt	Anlage resetet sich nach Abkühlung automatisch
			Ursache für Überhitzung suchen (zu geringer Volumenstrom,..)
Fehler 27	Erw. Modul (VHZ): Sicherheitsbegrenzer manuell ausgelöst	Vorheizregister hat überhitzt! Nicht angeschlossen oder Brücke fehlt	Reset (Strom aus/ein) durchführen
			Ursache für Überhitzung suchen (zu geringer Volumenstrom,..)
Fehler 28	Erw. Modul (NHZ): Sicherheitsbegrenzer automatisch ausgelöst	Nachheizung hat überhitzt! Nicht angeschlossen oder Brücke fehlt	Anlagenreset auto. nach Abkühlung
			Ursache für Überhitzung suchen (zu geringer Volumenstrom,..)
Fehler 29	Erw. Modul (NHZ): Sicherheitsbegrenzer manuell ausgelöst	Nachheizung hat überhitzt! Nicht angeschlossen oder Brücke fehlt	Reset (Strom aus/ein) durchführen
			Ursache für Überhitzung suchen (zu geringer Volumenstrom,..)
Fehler 30	Erw. Modul (NHZ): Frostschutz WW-Reg. gemessen über WW-Rücklauf (T7) (Schaltschwelle einstellbar z.B. < 7 °C)	Rücklauftemperatur zu gering	Vorlauftemperatur prüfen, ggf. erhöhen, Außentemperatur zu kalt
Fehler 31	Erw. Modul (NHZ): Frostschutz WW-Reg. gemessen über Zuluft-Fühler (T6) (Schaltschwelle einstellbar z.B. < 7 °C)	Zulufttemperatur zu gering	Vorlauftemperatur prüfen, ggf. erhöhen, Außentemperatur zu kalt
Fehler 32	Frostschutz externes WW Reg.: (fest < 5 °C nur PHI), gemessen entweder ü. (1.) Erw. Modul (NHZ): Zuluftkanal-Fühler (T6) oder (2.) BASIS: Zuluftkanal-Fühler (T2)	Zulufttemperatur zu gering	Vorlauftemperatur prüfen, ggf. erhöhen, Außentemperatur zu kalt

Notizen:

Notizen:

Alle Abbildungen ohne Gewähr!
Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

Druckschrift-Nr. 82 219/09.14

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ